Capacitación Campesina

MANUAL DEL VIVERO AGROFORESTAL





COMPONENTE FORESTAL
AREA NORTE - BORBON

REGIONAL ESMERALDAS

MANUAL DEL VIVERO AGROFORESTAL

Compilación: Tamara Klínger Ortíz
Ilustraciones: Fernando Barahona Z.
Revisión de textos: Wilson Navarro A.
Artes e Impresión: Imprefepp. Telf. 550-705. Quito
Tiraje: 300 ejemplares

Esmeraldas, Marzo del 2000







¿Qué es un Vivero Agroforestal?

Es un espacio relativamente pequeño donde se producen plantas forestales y frutales en condiciones ambientales de humedad, luz y espacio necesarios para la germinación de las plantitas, condiciones que son diferentes a las normales.

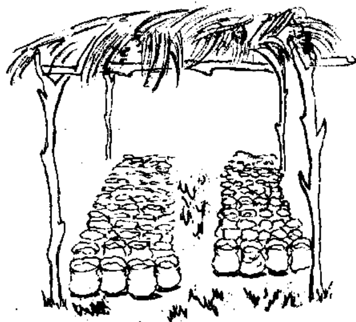
Los viveros se pueden preparar en:

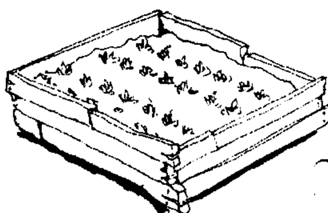
- Semilleros
- Camas con cubierta y,
- Canteros sombreados

CANTEROS SOMBREADOS:
Donde se aprovecha la sombra de los árboles y se trasplantan las plantitas a raíz desnuda o los patrones de injerto.

CAMAS CON CUBIERTAS:
Para plantas en fundas o directamente en el terreno.

SEMILLEROS:
Donde se realizan siembras directas.





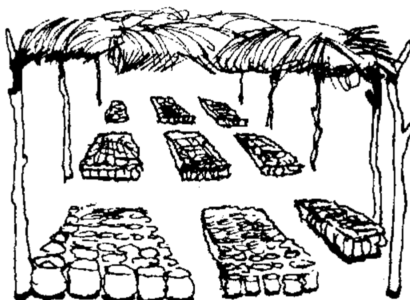




¿Con qué finalidad se construye un vivero agroforestal?

La finalidad y objetivos principales del vivero son:

- Obtener un porcentaje de germinación uniforme.
- Manejar y controlar la temperatura y humedad de ambiente.
- Proteger de los excesos de lluvia y de sol.
- Sembrar y plantar en tierra (sustrato) adecuada.



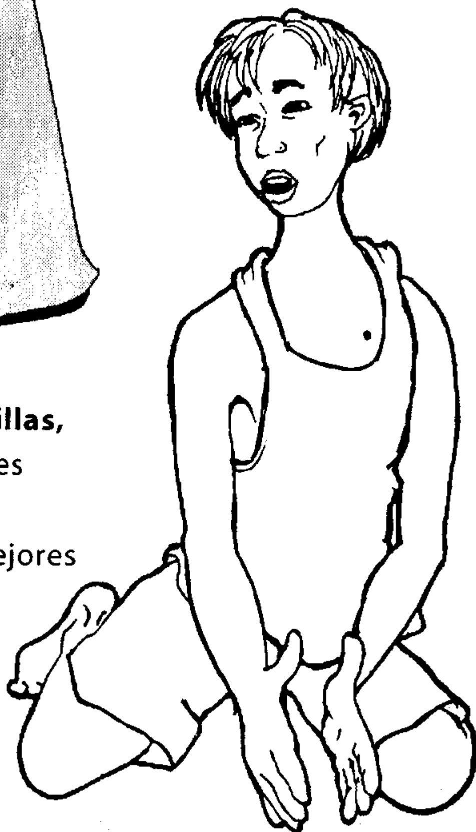
Con estos tres elementos lograremos dar a las semillas y plantitas las condiciones óptimas para su crecimiento (germinación).

Según el objetivo los viveros sirven para producir plantas maderables y frutales de buena calidad (sanas y fuertes)



Así, se puede obtener un mejor porcentaje de germinación de plantas por cantidad de semillas.





a) **Recolección de semillas,** se hace en los bosques de las comunidades, escogiendo de los mejores árboles del medio, que tengan una buena forma y tamaño, y sobre todo que sean de características sanas. Esta tarea es importante organizarla con la participación de la comunidad.

b) **Selección de las semillas,** se escogerán las semillas de mejor forma, tamaño y características sanas, que no sean fofas (sin contenido), una forma de comprobarlas (en semillas de consistencia suave) es sumergiéndolas en agua de 2 a 4 horas, las que caen al fondo son las buenas, las que flotan son las fofas o vanas.

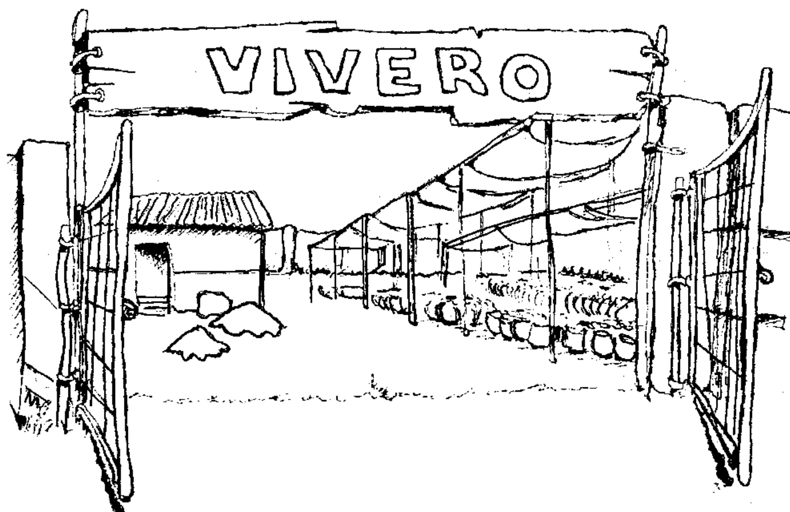
¿Qué tipos de viveros agroforestales pueden construirse?



Los viveros pueden ser permanentes o temporales:

VIVEROS PERMANENTES

Se justifican donde hay una demanda contínua de plantas y en gran cantidad por varios años. Este vivero debe ubicarse lo más cerca posible del caserío, en un lugar céntrico, al cual se pueda ir todos los días.
Se debe contar también con personal permanente y especializado.



VIVEROS TEMPORALES

Se establecen para responder a una demanda limitada durante corto tiempo.
Son pequeños, deben ubicarse lo más cercano al sitio de plantación, tienen la ventaja que no se invierte muchos recursos, ni mano de obra para establecerlos.



EL VIVERO TEMPORAL FUNCIONA SOLO POR UNOS MESES

¿Cuáles son las áreas de un vivero?



Un vivero debe considerar las siguientes áreas:

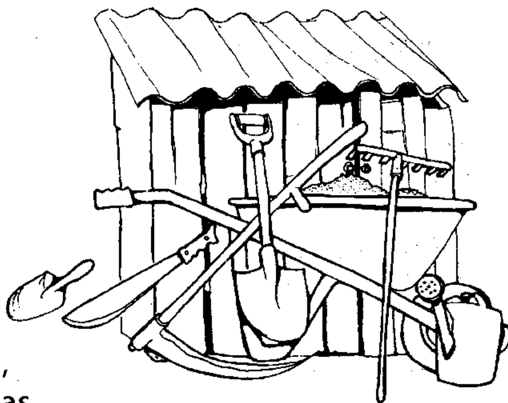
1. Area del semillero o platabanda.
2. Umbráculo (área de sombra).
3. Area de preparación de la tierra y enfundado.
4. Caseta donde se guardarán las herramientas y las semillas.



MATERIALES

- Tierra de monte
- Arena y,
- Materia orgánica descompuesta.
  Si es posible ceniza y polvo de huesos en pequeñas cantidades.

HERRAMIENTAS



Carretilla, azadón, pala ancha, regadera, machete, fundas de polietileno, rastrillos, palas de desfonde, pala excavadora, piola, baldes, alambre de púas, grapas, clavos; materiales del medio: caña guadúa, hojas de palma, ramas gruesas.

SELECCION Y PREPARACION DEL SITIO PARA EL VIVERO



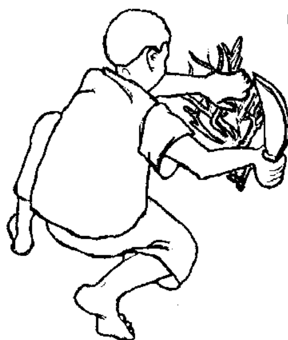
El sitio más adecuado para la instalación de un vivero debe ser aquel que reuna las siguientes condiciones:

SELECCION:

- Estar ubicado en un lugar cercano a un fuente de agua.
- Tener una topografía casi plana o de leve inclinación.
- Disponer de suelos ricos en materia orgánica.
- Contar con sitios adecuados para las camas o platabandas así como para lo semilleros
- Tener un fácil acceso al lugar.
- Estar cercado, para proteger del robo.

PREPARACION:

Una vez seleccionado el lugar se deben realizar las siguientes actividades.



1 Desbrozar y desyerbar



2 Destoconar (sacar troncos y raíces de árboles).



3 Recoger los desperdicios vegetales para preparar un buen abono.

4 Retirar los árboles que pueden impedir la construcción del vivero agroforestal.



Formas de Reproducción

Las plantas tienen 2 formas de reproducirse; una por siembra directa de la semilla (forma sexual) y la otra por estacas (forma asexual).

PREPARACION DE LAS PLATABANDAS, LLENADO DE FUNDAS Y FORMACION DE UMBRACULO



¿QUE ES LA PLATABANDA?

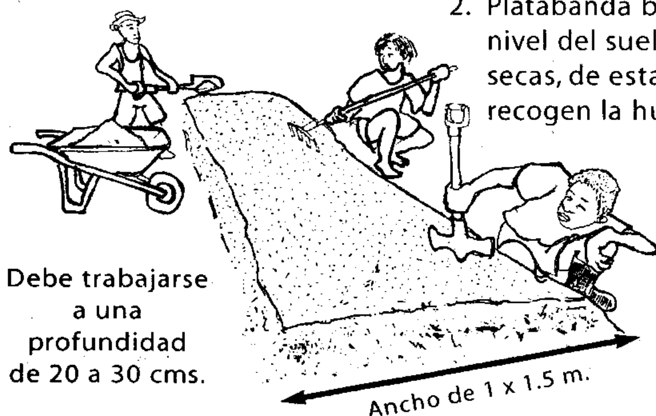
Una platabanda es la cama de tierra bien preparada en donde se siembran las semillas o estacas.

LABORES DE PREPARACION

- Eliminación y extracción de raíz de la vegetación existente (árboles, arbustos).
- Retirar piedras y otros materiales extraños.
- Remover el terreno a 20 - 30 cm de profundidad.
- Pulverizar el suelo utilizando herramientas manuales.
- Nivelación del terreno.

TIPOS DE PLATABANDAS:

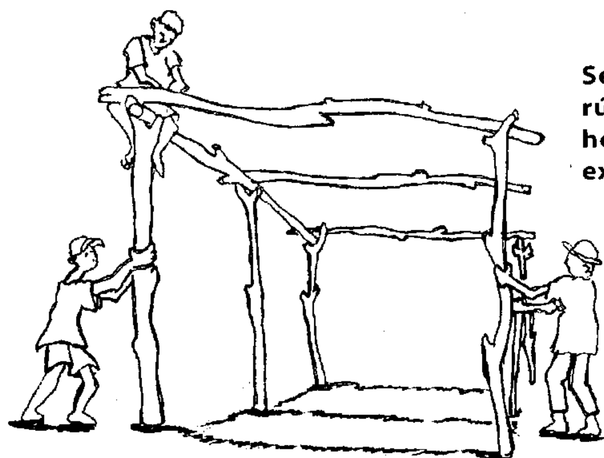
1. Platabanda alta (sobre el nivel del suelo) adecuadas para zonas muy húmedas, como se puede observar en el dibujo.
2. Platabanda baja (bajo el nivel del suelo) para zonas secas, de esta forma recogen la humedad.



Según el tipo de suelo se puede aportar algo de compost, arena o ceniza.

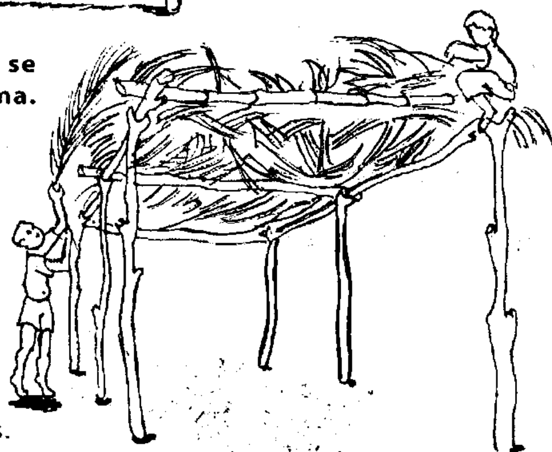
FORMACION DEL UMBRACULO

El umbráculo proporciona sombra con el cual se protegen a las plantitas, esta sombra se debe retirar poco a poco, para que las plantitas se adapten progresivamente al sitio definitivo.
Se debe construir con materiales del medio como caña guadúa, ramas gruesas (estacas), hojas de palma.



Se utilizan estacas rústicas con horquetas en el extremo superior.

Para el techado se utilizan hojas de palma.



La cubierta debe dejar pequeños espacios para el paso de la lluvia y de la luz.

Evitar que el agua de lluvia forme chorros fuertes que destruyan las platabandas o fundas.

CARACTERISTICAS DE LA TIERRA PARA UTILIZAR EN EL VIVERO



Las características deseables de la tierra para el vivero son:

- Tener buena estructura para retener el agua, para permitir la penetración fácil de la raíz y no desmoronarse cuando se quite la funda de polietileno.

- La tierra debe ser rica en materia orgánica y bien descompuesta.

- No debe contener piedras, raíces ni terrones.

- **La tierra para semilleros,** debe prepararse de la siguiente manera: **2** partes de arena + **1** parte de tierra de monte + **1** parte de materia orgánica.

- **La tierra para fundas,** debe prepararse de la siguiente manera: **1** parte de arena + **2** partes de tierra de monte + **1** parte de materia orgánica.

No siempre se puede disponer de una tierra adecuada, razón por la cual se hace necesario preparar una mezcla, esta mezcla se compone de varios sustratos.

1

TIERRA DE MONTE preferiblemente de la capa superficial de suelo, que tenga suficiente materia orgánica en descomposición, tierra buena (humus).

2

ARENA, ni muy fina ni muy gruesa ésta permitirá mayor aireación del terreno.

3

EL COMPOST, O ABONO ORGANICO destinado a enriquecer la mezcla, conformada por desperdicios vegetales descompuestos, desechos de animales (majadas), ceniza y polvo de huesos, estos últimos aportan con potasio y calcio a la tierra.



Mezclas para semilleros:

- 2 partes de arena
- 1 parte de tierra de monte
- 1 parte de Compost (materia orgánica)

Mezclas para fundas:

- 1 parte de arena
- 2 partes de tierra de monte
- 1 parte de Compost

LLENADO DE FUNDAS

Se realizan bajo sombra (umbráculo), y se siembran las semillas o se trasplantan las plantitas, en este lugar terminan de crecer hasta ser llevadas al sitio definitivo.

Las personas que realizan este trabajo deben ser muy prácticas y especializadas, puesto que, si no se llena la funda adecuadamente las pérdidas son muy altas.

Precauciones para el llenado de la funda:

- Tener una buena mezcla
- Contar con una funda resistente y adecuada al tamaño de la planta.
- No dejar espacios de aire.
- Colocar adecuadamente las semillas en las fundas (con la base para abajo).

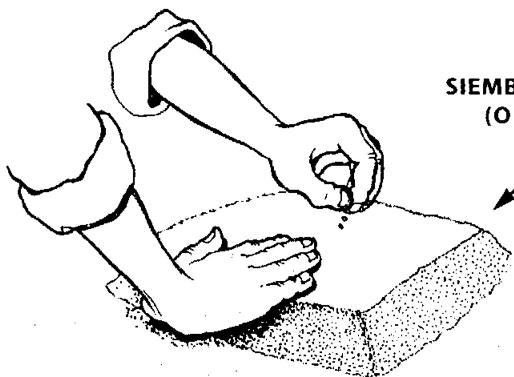


FORMAS DE SIEMBRA EN LAS PLATABANDAS



Estas pueden ser de 3 maneras:

1. **SIEMBRA AL VOLEO:** se usa para semillas finas, pequeñas o muy ligeras, como el cedro y otros. Para que la siembra sea uniforme, se pueden mezclar las semillas con arena.



2. **SIEMBRA EN HILERAS:** se usa para semillas más grandes; se marcan las hileras paralelas, a lo ancho de los germinadores, a distancia de 2-10 cm, entre semilla e hileras, según el tamaño de la semilla. Se pueden marcar las hileras con un machete o una rama recta, se las hunde en la tierra hasta la profundidad adecuada y taparlas con la misma tierra.

3 **SIEMBRA EN FUNDAS:** Se colocan las semillas en las fundas de polietileno directamente, este modo de siembra permite facilitar el manejo y transporte de las plantitas al lugar definitivo.





Una de las labores importantes del mantenimiento del vivero es la eliminación de las **malas hierbas**. Por medio de esta práctica disminuye la competencia por luz, agua y nutrientes entre las plantitas. La eliminación de la mala hierba se realiza manualmente.

RIEGO

Se realiza en las primeras horas de la mañana y en las últimas horas de la tarde, cuando se oculta el sol, se debe utilizar regadera para no destapar las semillas. Se riega todos los días hasta que las plantitas estén a la altura de 10-15 cm, a partir de este tamaño el riego se disminuye poco a poco.

Se realizan **aclareos** o raleos (eliminación de plantas) cuando crezcan 2 o 3 plantitas en una misma funda, dejando una plantita en cada funda. Esta actividad se realiza cuando las plantitas tengan una altura de 3-5 cm.



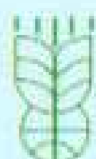
Forma de riego con regadera

REPIQUES O TRASPLANTES

Es el cambio de las plantitas a la funda, o al lugar definitivo, esta labor se realiza cuando tienen un tamaño de 15 a 20 cms. de altura y hayan crecido de 3 a 4 hojitas en cada plantita.

BIBLIOGRAFIA

Frans Geilfus, "Manual de Agroforestería para el desarrollo rural: El árbol al servicio del agricultor"; volumen 1; Turrialba, Costa Rica; 1994; CATIE.



AGROACCION ALEMANA
Deutsche Welthungerhilfe

FEPP - REGIONAL ESMERALDAS
Sucre 1129 y Juan Montalvo Telf. y Fax: (06) 723-518
Casilla 02-01-0007 E-mail: feppesmd@uio.satnet.net
Esmeraldas